

浅谈小学数学解决问题教学策略

张丽群

(通化县实验小学 吉林 通化 134100)

[摘要]小学数学《课程标准》中所说的“解决问题”教学,要求我们改变课程中过于强调接受学习、死记硬背的现状,将问题生活化,充分发挥学生的主体作用,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,使学生参与、体验知识技能由未知到已知的过程,进一步提高课堂教学的实效性。

[关键词]小学数学;解决问题;教学策略;兴趣

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.308

“解决问题”是新课程标准人教版教材的一道亮丽的风景线,呈现方式更加充满生命活力,生动的情景,生活化的语言描述深深地吸引了学生的眼球引发学生解决问题的兴趣。《课程标准》中要求学生学会从数学的角度提出问题、理解问题,并能综合应用所学的知识和技能解决问题。”在教与学的方法上,淡化了传统应用题教学所倡导的“数学模型”的构建及解题策略的提炼,学生解决问题的能力有所削弱,教师普遍感到难“教”,学生也感到难“学”。学生在学习这部分内容时,常常产生大量问题,错误率非常高。因此,我们有必要抓住要点进行突破,以解决问题的策略研究为抓手,对数学教学中的解决问题教学进行反思、总结。我在教学中注重以下几个方面的教学策略:

一、让学生充分读题,理清问题,合理简化问题

数学课堂难免遇到比较复杂的问题,学生在读题过程中不细心读题,对题目的理解出现偏差,这样就会在解决问题中出现问题,或者是根本没有理解题意而无法完成解决问题。在教学中,我们在帮助学生分析问题时,可以运用简化的策略,让学生运用简化的方法,一方面可去掉一些无关的因素或多余信息,化繁为简,减少干扰因素;另一方面可化难为易,化大为小,把大问题分成几个小的问题,这样做就会使问题内部各成分的关系更加清晰,简化。在解决问题过程中,可以将环节简化成流程图,去除无用的信息和非本质的语言描述,简化题目的本质,使得解决问题的方法一目了然,学生解决起来自然会事半功倍。

二、引导学生主动探究,增强学生的主体意识

学生是学习的主人,教师要为学生提供充分的自主探究的平台,突出“主体”地位,发挥主观能动性,鼓励学生尝试使用有效的策略。由于小学生思维发育不够完善,策略性知识的形成与培养需要教师精心的设计与指导,要进行多种分析策略方法的指导。要鼓励学生运用已有知识主动大胆地猜测、推测,用科学方法去探究问题,从生活角度去寻找解题思路,引导获取解决问题的策略和思想方法,使主体意识在主动探究中不断增强。

由于各种原因,有些情境创设往往“变味”“走调”,缺少针对性,这样就会让创设情境失去了应有的价值,所以在创设情境时可适当地突出或削弱某一个步骤,以便更有效地达到解决问题的目的。如在讲例题时,当学生提出各种问题时,老师设问:你喜欢解决哪一个问题?请你选择自己喜欢的问题进行解答。想一想有没有不同的解决方法?让学生自主选择问题解决,并引导学生多角度地思考解决问题的方法,凸现了学生的主体地位,增强了学生的自主意识。

三、创设学生熟悉的生活情境引入学习内容

在教学新知识前,教师可以先不出现课本中的例题,而将学生熟悉的事例编成与例题类型相同的数学问题,引出教学内容。例如:教学行程问题中的相遇问题和追及问题可用学生经常出现的“忘记拿书”编题,再让两个学生上台演一演,教学情境生动、有趣,学生学的兴致盎然,既激发了学生的学习积极性又凸现了两种问题的联系和区别,适时引导归类,概括各自的解题思路,方法,形成解题策略。

四、充分利用转化的数学思想,找到新旧知识的衔接点,以旧知引新知,化繁为简的例题处理策略

学习数学的过程就是不断转化的过程。所以,引导学生掌

握转化的数学思想和策略,对学好数学至关重要。转化的数学思想在各册数学教材中都有渗透和涉及,如:各平面图形面积公式的推导,各立体图形体积公式的推导等。教学这些内容时,我通常要求学生多操作,在操作中训练学生的动手能力,同时与转化、等量代换等策略相结合解决问题。教师在教学中应有意识地结合例题的教学,让学生领会,理解,掌握转化的数学思想的实质,进而通过运用练习巩固,形成解题能力。

五、让学生联系生活实际寻找解题策略

提高学生解决问题的能力不是一朝一夕的事情,需要一个循序渐进的过程,教师要适时有目的地激发学生的应用意识,经历渗透、让学生联系自己的生活实际来寻找解决问题的方法,从而切实提高学生解决问题的能力。

如:在一个长13厘米,宽7厘米的长方形纸上能剪下多少个半径为3厘米的圆?很多学生一看题就想到“给地面铺瓷砖”的问题,马上就用长方形的面积除以圆的面积,这时可让学生动手剪一剪,学生很快就会发现:实际在纸上剪圆的时候,会有浪费,不能看成铺瓷砖的问题,而应用长方形的长和宽分别除以圆的直径,看一行能剪几个,能剪几行,在用一行的个数乘行数就是共能剪的圆的个数。

六、教给学生解决问题的策略

其实解决问题还有一些其他的策略,这些策略教师要有意识的渗透给学生,当学生遇到问题的时候,可以尝试用这些策略来解决问题,实际效果还是不错的,常见的解决问题策略主要有以下几种:

(一)画图的策略:由于小学生认识水平的局限,他们对符号、运算性质的推理可能会发生一些困难,如果适时的让他们自我在纸上涂一涂、画一画,能够拓展学生解决问题的思路,帮忙他们找到解决问题的关键。因此我们认为,画图就应是孩子们掌握的一种基本的解决问题的策略。为什么说画图很重要呢?主要是比较直观,透过画图能够把一些抽象的数学问题具体化,把一些复杂的问题简单化。

(二)列表的策略:在解决问题的过程当中,我们将问题的条件信息用表格的形式把它列举出来,往往能对表征问题和寻求问题解决的方法,起到事半功倍的效果。

(三)尝试调整的策略:尝试的策略简单的说就是,你不明白该从哪里开始的时候,能够先猜一猜,来进行尝试。猜测的结果,就应是比较合理的,但是并不贴合要求,还需要把猜测的结果,放到问题中去思考,进一步调整寻找答案。

(四)模拟操作的策略:模拟操作是透过探索性的动手操作活动,来模拟问题情境,从而获得问题解决的一种策略。学生是透过自我探索的过程,将需要解决的问题,转化为一个已知的问题来进行推导性的研究。透过这种开发性的操作的策略的训练,不仅仅能够使学生获得问题的解决,而且在这个过程中,也能培养学生的创造性思维。

解决问题的教学策略或许还有很多,教学中教师应该结合生活实际,选择典型的事例,教会学生思考和分析的方法,培养学生解决问题的能力,让学生真正体会到学习数学的实用性和趣味性,快乐地学习数学。

参考文献

[1]徐丁.浅析小学数学教学中分析和解决问题能力的培养[J].数学学习与研究,2019(10):82.